

SOSTENIBILIDAD (S)

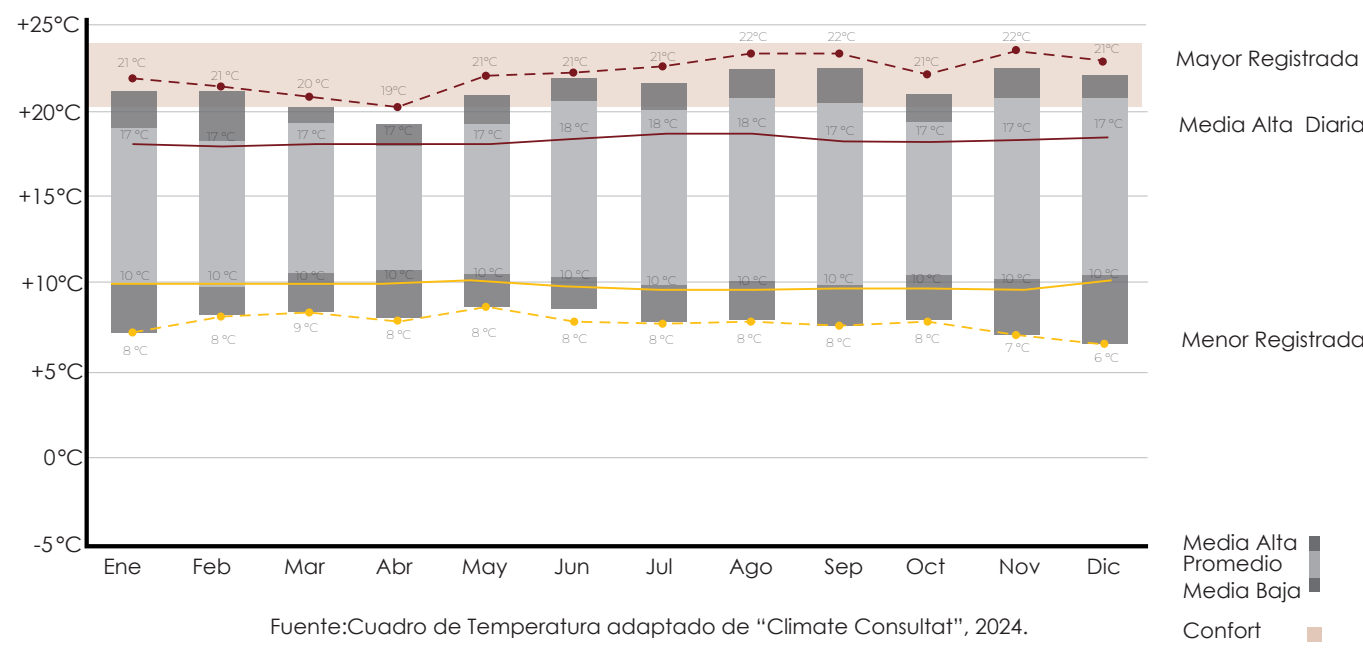
- S01 Análisis y Estrategias

UBICACIÓN



Distrito Metropolitano de Quito
Parroquia San Juan
Barrio Larrea

DATOS DE TEMPERATURA DE QUITO



ARBORIZACIÓN

La estrategia de sostenibilidad urbana se relaciona con la arborización del sector, articulando una red verde de especies nativas que reducen el CO2 en el ambiente y disminuyen la temperatura generando espacios de sombra para los recorridos peatonales.



Nogal

Forma de copa: Redondeada y amplia.
Altura: 15-30 m
Diámetro: 0.8-2 m
Captación CO2: 20-40 kg al año



Sauce Cuencano

Forma de copa: Péndula y amplia.
Altura: 10-25 m
Diámetro: 0.5-1 m
Captación CO2: 15-25 kg al año



Trueno Árbol

Forma de copa: Ovalada
Altura: 10-15 m
Diámetro: 0.3-0.8 m
Captación CO2: 10-20 kg al año



Yaloman

Forma de copa: Redondeada y extendida.
Altura: 20-30 m
Diámetro: 1-2 m
Captación CO2: 30-50 kg al año



Tilo Verde

Forma de copa: Ovalada y extendida.
Altura: 15-25 m
Diámetro: 0.5-1.2 m
Captación CO2: 25-45 kg al año



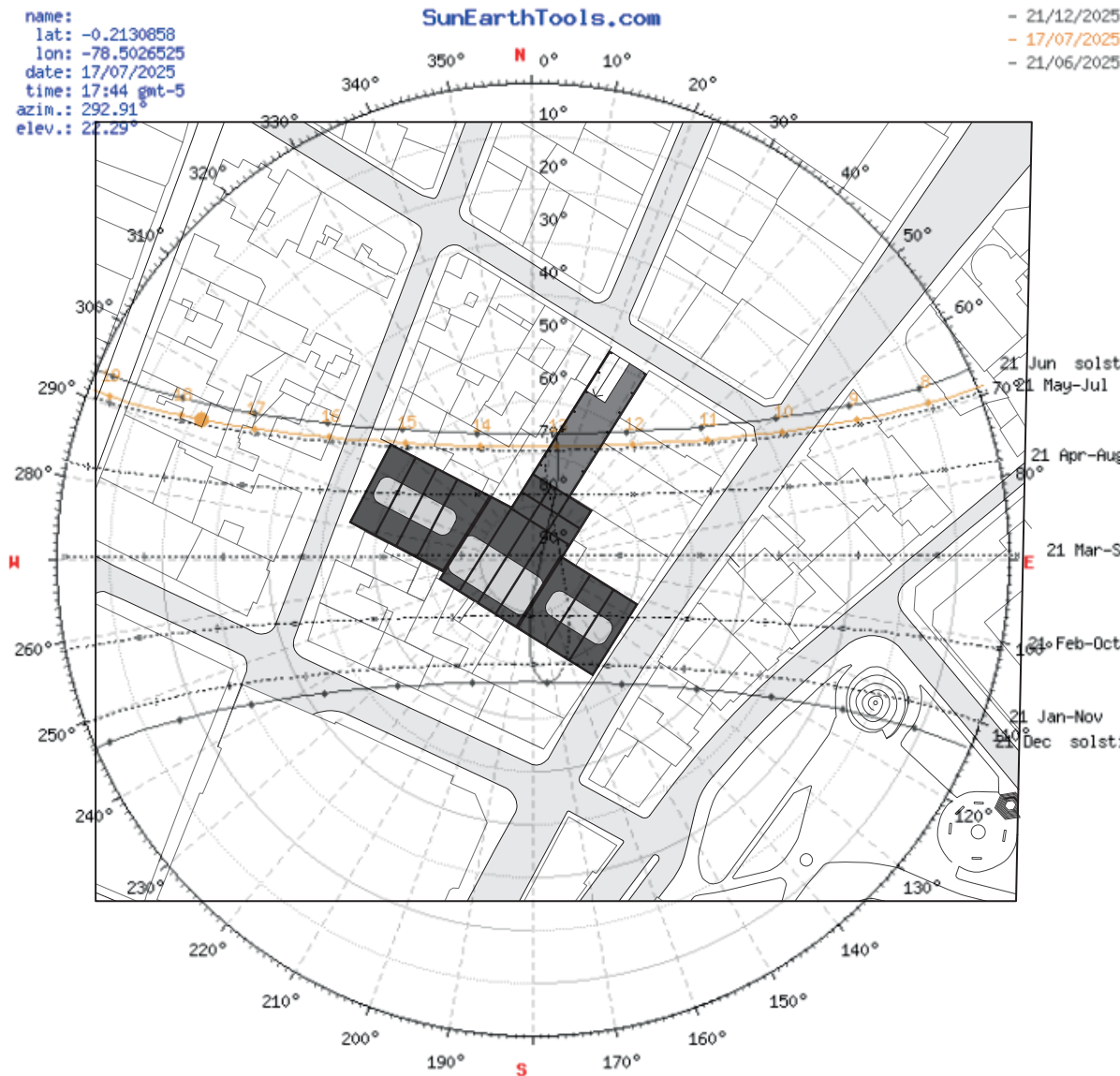
Laurel

Forma de copa: Piramidal densa.
Altura: 5-10 m
Diámetro: 2-4 m
Captación CO2: 15-25 kg al año

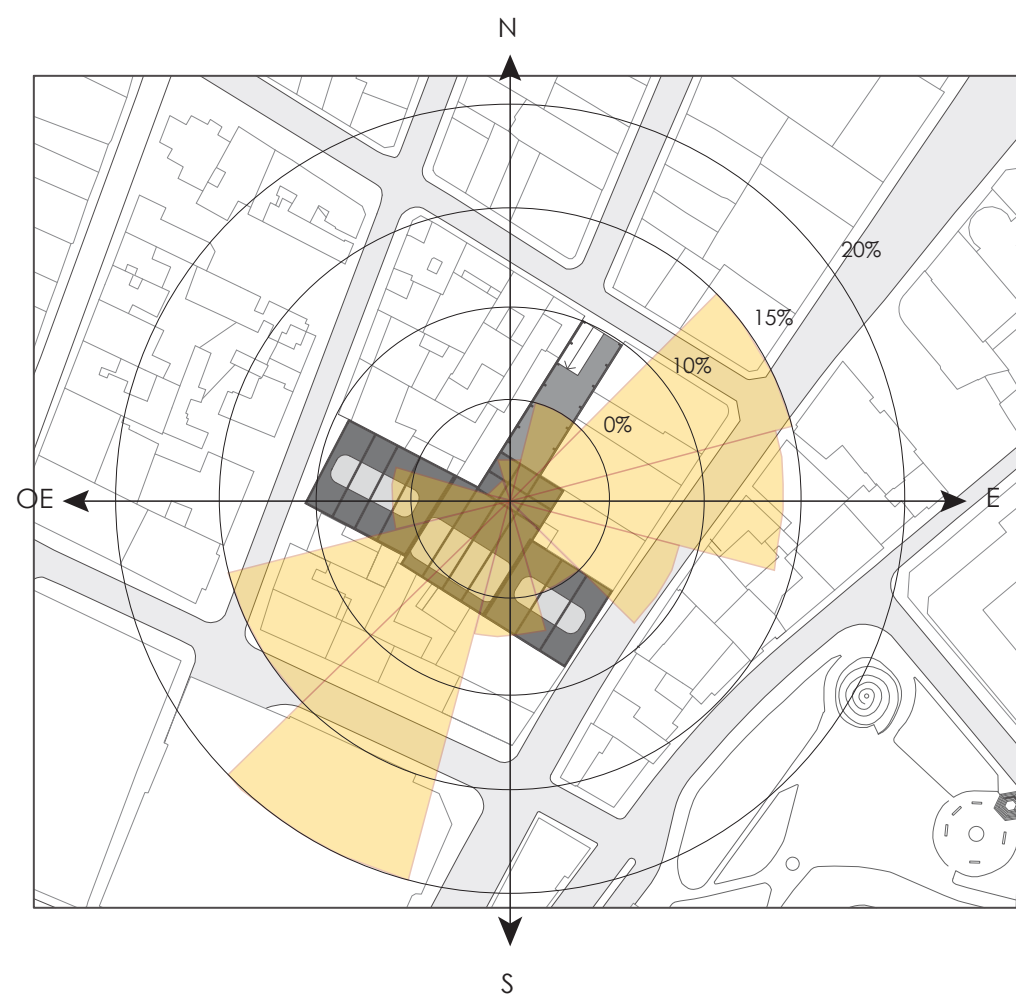
Fuente: Martínez, J. (2015). Clima y Vegetación en las Regiones Andinas de Ecuador.

Sostenibilidad

CARTA SOLAR



ROSA DE LOS VIENTOS



RADIACIÓN

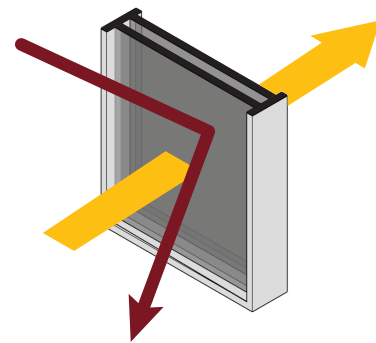
En la ciudad de Quito, debido a su ubicación y asoleamiento se presentan altos niveles de radiación por lo cual el proyecto debe generar estrategias de sombra y protección. En este caso al contar con permeabilidad en la planta baja se genera un pasaje cubierto que reduce la exposición de los peatones a la radiación.



ESTRATEGIAS DE SOSTENIBILIDAD

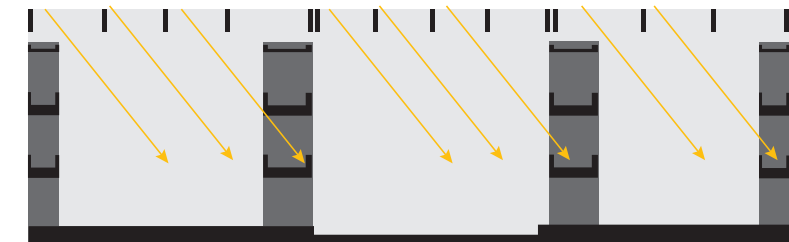
En base a los análisis de temperatura, asoleamiento y vientos se toman las siguientes estrategias priorizando el confort interno del conjunto deportivo y residencial.

1 Vidrio de alta eficiencia energética



Debido a la visibilidad que ofrece el edificio se implementa el uso de vidrio que permita el ingreso de la luz pero no del calor del sol, evitando el efecto de sobrecalentamiento al interior.

2 Patios



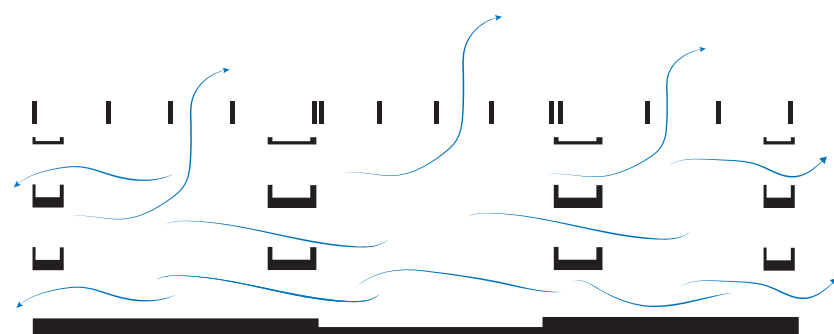
El uso de patios facilita la iluminación del programa deportivo ubicado en las primeras plantas además de jerarquizar el espacio en los vacíos.

3 Iluminación



El efecto de iluminación permite que el proyecto se mantenga con luz natural la mayoría del tiempo de uso.

4 Ventilación Cruzada

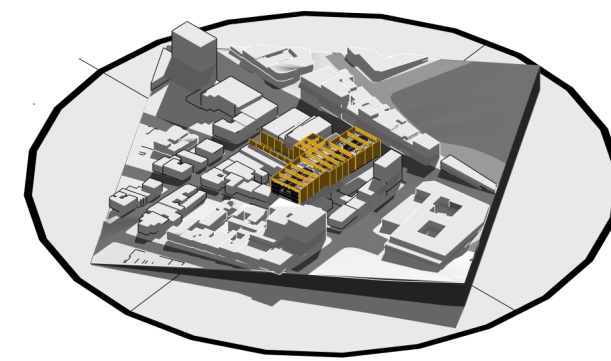


La ventilación cruzada mejora el confort interno de la edificación provocando la circulación de aire constante además genera un efecto chimenea para el confort de los deportes desarrollados en la planta baja.

ANÁLISIS DE ASOLEAMIENTO

Equinoccio

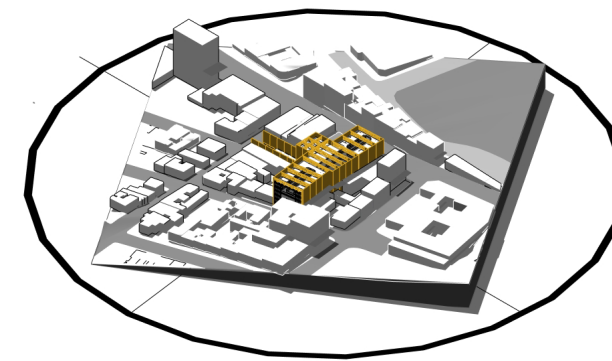
21 de Marzo



9 AM

Solsticio

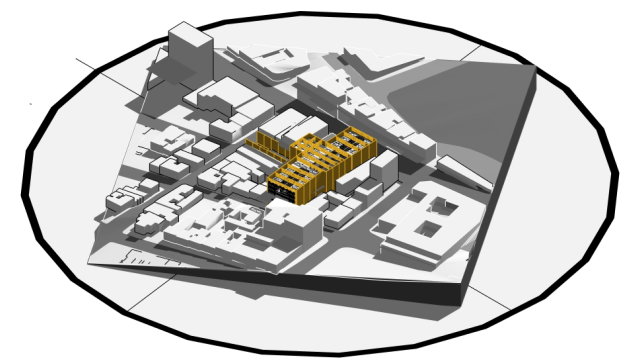
21 de Junio



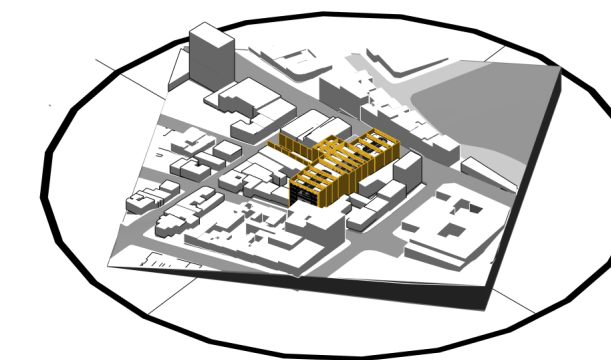
9 AM

Solsticio

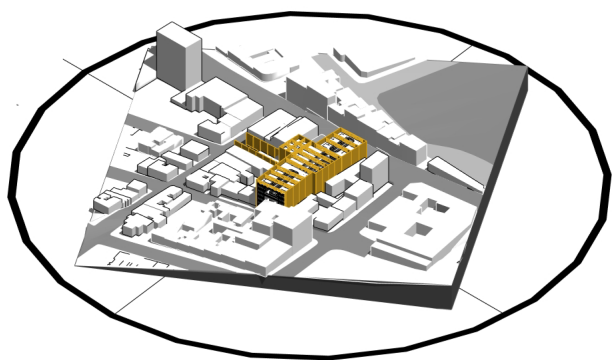
21 de Diciembre



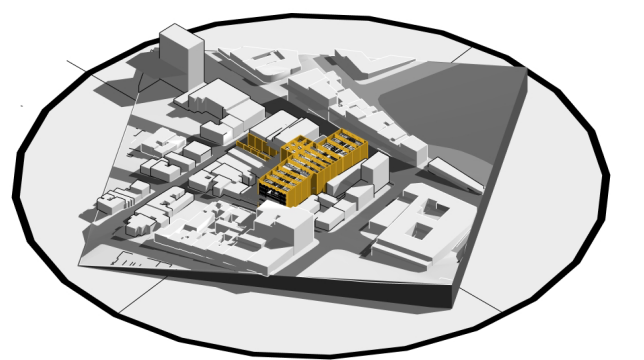
9 AM



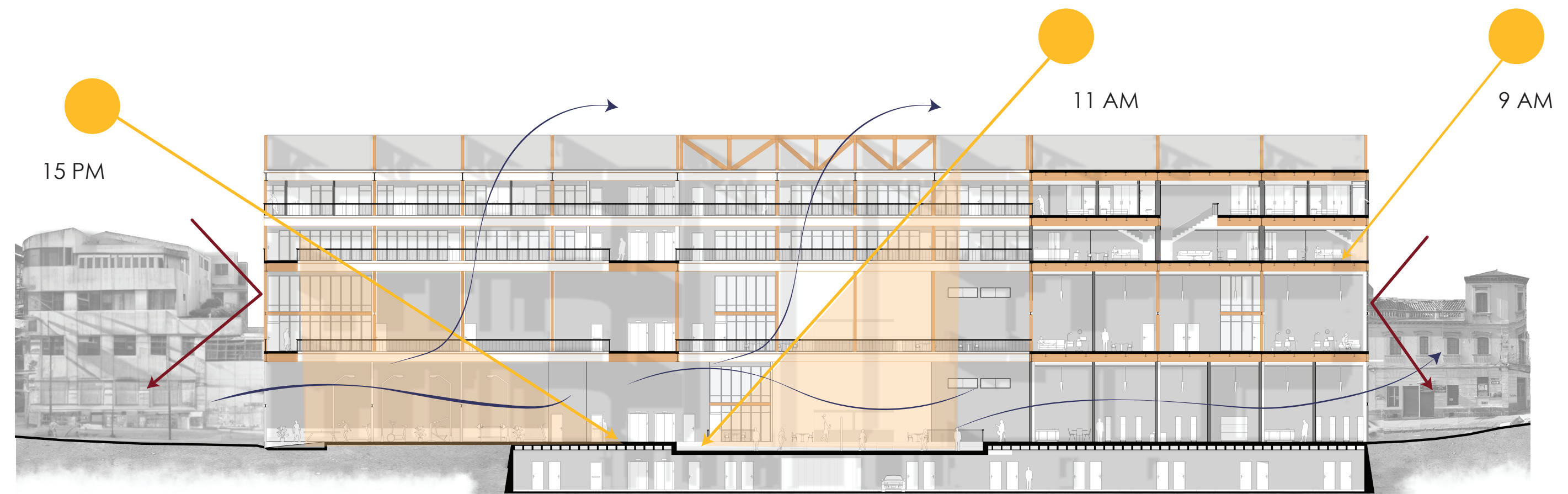
12 PM



12 PM



12 PM





Implantación